

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1990/91

Oktober/November 1990

REG 131 Asas Ukur Tanah

Masa : (3 Jam)

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA muka surat yang tercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA soalan sahaja.

1. (a) Apakah Ilmu Ukur? Bincangkan dengan memberi perbezaan di antara satu bidang ukur dengan bidang yang lain.

(b) Sekiranya anda dikehendaki menyediakan pelan tapak untuk menerangkan kedudukan bangunan dan ciri-ciri lain di dalam kawasan yang diukur, terangkan dengan jelas bagaimanakah ukur rantai digunakan untuk tujuan ini.

(c) Bagaimanakah ofset di dalam sesuatu pengukuran ditentukan?

(20 markah)
2. (a) Terangkan prinsip ukur meja satah.

(b) Terangkan kegunaan ukur meja satah di dalam pembinaan.

(c) Kaedah terabas dan kaedah persilangan merupakan dua kaedah ukur meja satah yang begitu penting. Huraikan kedua-dua kaedah tersebut dengan bersertakan lakaran.

(20 markah)
3. (a) Ukur kompas merupakan satu kaedah ukur yang dibuat berdasarkan penentuan sudut mengufuk. Bincangkan kegunaan ukur kompas.

(b) Apakah yang dimaksudkan dengan bearing, bearing benar dan bearing magnet?

- (c) Jika bacaan bearing hadapan (B.H) dan bearing belakang (B.B) untuk 3 buah stesen ukur adalah seperti di dalam Jadual 1, tentukan purata bearing hadapan (P.B.H)

Stesen	B.H.	B.B.	P.B.H.
1	330°00'	151°00'	
2	176°30'	357°00'	
3	345°00'	164°30'	

Jadual 1

(20 markah)

4. (a) Dua kaedah membetulkan selisih pada terabas kompas ialah Kaedah Bowditch dan Kaedah Kordinat.

Terangkan bagaimanakah Kaedah Bowditch dapat digunakan untuk membetulkan selisih pada terabas.

- (b) Terangkan bagaimanakah anda mendirikan alat tiodolit dan melaraskannya sebelum ia digunakan untuk mengambil bacaan.

- (c) Daripada 5 stesen ukur, bacaan sudut dalam diperolehi seperti di dalam Jadual 2. Isikan nilai sudut dalam yang dilaraskan.

Stesen	Sudut dalam	Sudut dalam yang dilaraskan
A	96°30'00"	
B	122°40'15"	
C	80°07'45"	
D	110°44'00"	
E	130°01'00"	
Jumlah	540°03'00"	

Jadual 2

(20 markah)

5. (a) Terangkan dengan ringkas 3 daripada istilah-istilah berikut:

(i) datum

(ii) pandangan hadapan

(iii) pandangan belakang

(iv) pandangan antara

(v) titik pindah

- (b) Dua titik ketinggian A dan G terletak 280m di antara satu sama lain. Dengan menggunakan alat aras, ketinggian titik berikut diperolehi dan dicatatkan pandangan belakang, pandangan antara dan pandangan hadapan. Penuhkan data untuk bacaan naik, turun dan aras laras berdasarkan Jadual 3 yang diberikan, jika pandangan belakang (P.B) di stesen A ialah 2.39 dan datum di A ialah 100m.

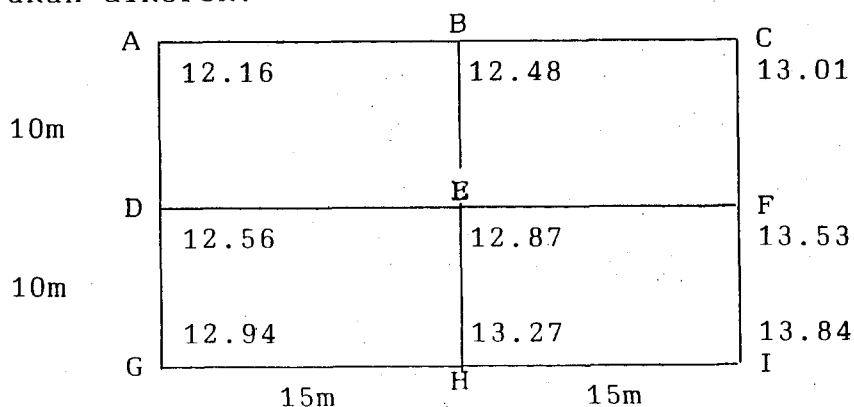
P.B.	P.A.	P.H.	Naik	Turun	Aras Laras	Jarak	Catatan
2.39					100.00	0	A(Datum=100.00m)
2.25		2.93				40	B
	3.44					80	C
	3.95					120	D
4.49		3.65				170	E
	3.96					220	F
		3.56				280	G

Jadual 3

(20 markah)

6. (a) Kaedah grid dan kaedah jalur merupakan 2 kaedah graf yang dapat digunakan untuk menentukan keluasan yang diberi. Terangkan secara ringkas kedua-dua kaedah ini.

- (b) Dengan berpandukan Rajah 1 yang menunjukkan segiempat yang akan dikorek kepada ketinggian 8m di atas datum. Kirakan aras purata tanah dan isipadu tanah yang akan dikorek.



Rajah 1

(20 markah)